

## INHOUD

**Te koop:**  
 Sinclair QL, 640 K,  
 diskinterface met twee  
 5.25"-diskdrives (360 en  
 720 K), ICE en  
 randriver, zware voeding,  
 vaste klok, bruin  
 monochroom monitor met  
 videoregeling, eventueel  
 met printer en printer-  
 interface, veel software,  
 boeken en beschrijvingen.  
 Tel. 020 - 130313,  
 na 19.00 uur.  
 Jos

- 597 - Doolhofgenerator In Pascal.
- 599 - Animatie op de QL.
- 602 - Aangeboden en Gevraagd.
- 603 - Databank nieuws.
- 604 - Basicode 3 klaar.
- 605 - IBM-monitor aansluiten.
- 606 - DeskTopPublisher besproken.
- 607 - PCB-Designer besproken.
- 608 - Software protektie.
- 609 - Index Quasars 1-29.
- 614 - Monitoren aanbieding.

**OP 31 OKTOBER IS ER WEER EEN BIJEENKOMST IN  
 UTRECHT  
 IN DE SCHOOL AAN DE GREBBENBERGLAAN.**

**De bijeenkomst is van 10.00 tot 16.00 uur!**

**GRAAG KRIJGEN WE DEZE MAAL EEN REAKTIE VAN EEN  
 OF MEERDERE LEDEN DIE HET VERLOOP VAN DE  
 BIJEENKOMST IN BETERE BANEN KUNNEN LEIDEN.  
 BIJVOORBEELD DOOR HET ONTVANGEN EN  
 INSCHRIJVEN VAN DE BEZOEKERS EN HET MAKEN VAN  
 "WEGWIJZERS"; EVENTUEEL ANDERE GOEDE IDEEEN  
 ZIJN NATUURLIJK OOK WELKOM!**



**Namens de organisatoren wijzen we er met klem op dat  
 kopieer-aktiviteiten van handels-software niet toegestaan  
 worden.**



# REDAKTIONEEL



Dit mag de naam 'redactioneel' niet hebben...

Volgende maal een uitgebreid artikel van R.Gerling, vertaald door D.de Vogel.

Gesignaleerd: Bij de kwantumhallen: Een Sharp EL-506P calculator voor 29,95. Met decimaal, oktaal, hexa-decimaal en binair omzet-mogelijkheden.

De bijeenkomst in Krimpen, bij wijze van uitzondering (of proef) op een zondag gehouden, was goed bezocht en een succes. Hiervoor dank aan Fred van der Neut.

Veel dank ook aan Jan Bredenbeek, die behalve uitstekende bijdragen aan de inhoud van de Quasars ook zeer goed werk verricht aan de Databank software.

Sta op uit uw stoel, kom achter die QL vandaan en help door de bijeenkomst enige lijn te geven. Zoals al vaker gezegd: De verschillende leden die voor alle service en het draaiend houden van sin\_ql\_air zorgen hebben echt al meeeeer dan genoeg aan hun hoofd.

Alle inzenders van kopij: Bedankt.

Sluitingsdatum voor inzenden nieuwe kopij: 14 november. Indien iedereen zijn kleine en grote ervaringen en ontdekkingen en zelfgemaakte programma's deze keer echt opstuurt kunnen we er volgende keer een extra dik feest-dagen-nummer van maken...

Ik ga vast achter de brievenbus zitten.

Ron.

**BOB VISSER**,  
Scheepmakerskade  
30,  
3011 VX Rotterdam.  
010 - 414.3554

ADMINISTRATIE,  
sekretariaat,  
**PENNINGMEESTER**,  
nabestellen oude  
nummers.

**RON DEN BREEMS**,  
Kroonstaddreef 27,  
3067 RT Rotterdam.  
010 - 455.1234

REDAKTIE, layout en  
samenstelling Quasar,  
**VOORZITTER**.

**KEES V.D. WAL**,  
Kwekerijstraat 22,  
2613 VE Delft.

MACHINETAAL,  
SUPERBASIC,  
PASCAL, HARDWARE-  
vragen.  
**TUSSEN 20.30 en**  
**23.30 UUR !:**  
015 - 120.360

**MICHEL & WILLEM**  
**SPANJER**,  
Hortensialaan 11,  
3702 VD Zeist.  
19.00 - 22.00 uur:  
03404 - 20581

REPARATIES,  
HARDWARE en  
ONDERDELEN  
DATABANK-BEHEER

**ARD JONKER**,  
020 - 230.795  
MACHINETAAL &  
HARDWARE-vragen.

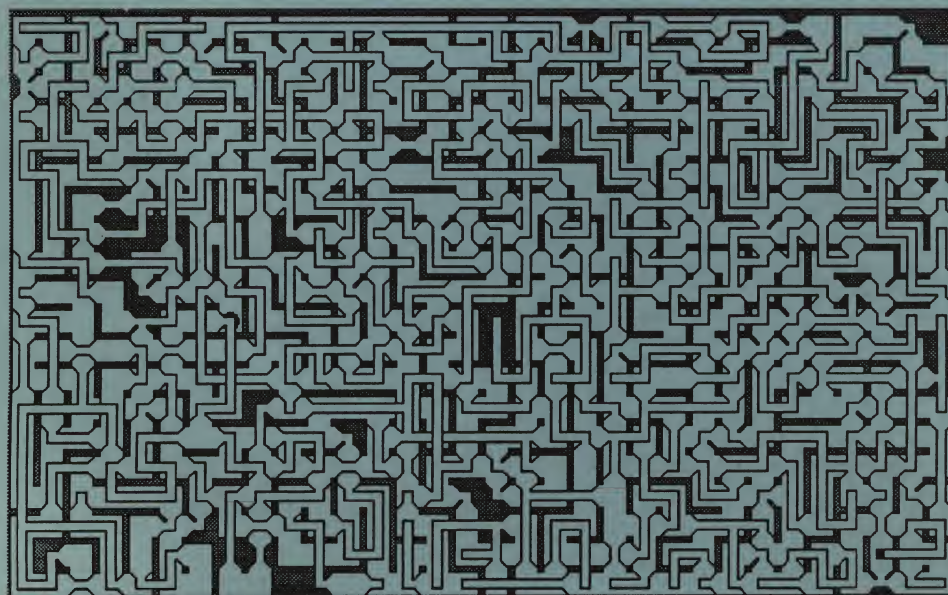
**MARC KOOL**,  
020 - 429.345  
C & MACHINETAAL-  
vragen.

**RUUD**  
**REDDINGIUS**,  
Ruysdaelstraat 73b,  
1071 XB Amsterdam.  
020 - 643.544

VERTALEN  
ARTIKELN  
BASIC REDAKTIE

**Stichting**  
**SIN\_QL\_AIR,**

**Rotterdam.**  
**giro:**  
**4597345.**





Marc Kool

(m.m.v Stef ten Bras)

## DOOLHOF GENERATOR IN PASCAL

Voor een opdracht heb ik ruim een jaar geleden een doolhof-generator in LISP moeten schrijven. De opdracht was voor kunstmatige intelligentie. Ik heb deze opdracht vertaald naar pascal en het programma is door Stef ten Bras een beetje verfraaid door er een QL in te zetten. Als de listing niet te groot is staat deze ook in deze Quasar, anders zal het wel bij de cartridge-service terechtkomen. Het te

genereren doolhof is vierkant en heeft een maximale zijde van 50. Het aantal gangetjes in het doolhof bedraagt dan 2499 en worden in ongeveer 75 seconden gegenereerd. De tweede opdracht was een doolhof op te lossen. Dit is zeker niet triviaal en het lijkt me een leuk idee als men probeert een 'oplosser' te schrijven en te publiceren in de volgende Quasar.

{ \$r- voor efficiency: geen range-checking }  
program Maze( input, output );

const   MaxSiz       = 50 ;  
         MaxMaze     = 51 ;  
         MaxScratch  = 400 ;

{ Max groote zijde van doolhof }  
{ MaxSize + 1 }  
{ 8 \* MaxSize (experimenteel ! ) }

var       dx,dy : array[1..4] of integer;  
          maze                               : array[0..MaxMaze,0..MaxMaze] of boolean;  
          xs,ys                               : array[0..MaxScratch] of integer;  
          ns,maxs,nsteps,richting,time,siz,r,  
          x,y,xx,yy, startx,starty, finishx,finishy : integer;

procedure StopInS( a, b : integer );  
begin  
      ns := ns + 1;  
      xs[ns] := a;  
      ys[ns] := b;  
end;

{ coördinaat in scratch }  
{ dit is een punt, van waaruit }  
{ later misschien een nieuwe }  
{ tak kan ontstaan }

procedure HaalUitS( n : integer );  
var    k : integer;  
begin  
      for k := n to ns do  
      begin  
         xs[k] := xs[k+1];  
         ys[k] := ys[k+1];  
      end;  
      ns := ns - 1;  
end;

{ haal een coördinaat (aange-) }  
{ geven door zijn nummer ) uit }  
{ de scratch }

function geef\_richting : integer;  
var    xtry,ytry, richt, ntry : integer;  
begin  
      ntry := 5;  
      richt := rnd(4) + 1;  
      repeat  
      richt := (richt mod 4) + 1;  
      ntry := ntry - 1;  
      xtry := x + dx[richt];  
      ytry := y + dy[richt];  
      until (not maze[xtry,ytry]) or (ntry = 0);  
      if ntry = 0 then  
      geefricht := -1  
      else  
      begin  
         xx := xtry;

{ geef een windrichting }  
{ waarheen een gang gemaakt }  
{ kan worden vanuit (x,y) }



```

        yy := ytry;
        geefricht := richt;
        end;
end;

procedure GenereerXenY; { zoek naar een
                        nieuwe coördinaat }
label    1;           { van waaruit we een
                        gang kunnen maken }
var      i,h : integer;
begin
    if ns > maxs then
    { als de scratch te groot is... }
    begin
        h := 0;        { haal dan alle
                        punten, waar we
                        niets }
        for i := 1 to ns do { meer aan hebben
                            uit de lijst }
        begin
            x := xs[i];
            y := ys[i];
            if not (maze[x,y+1] and
                    maze[x,y-1] and
                    maze[x+1,y] and
                    maze[x-1,y]) then
            begin
                h := h + 1;
                xs[h] := x;
                ys[h] := y
            end
            end;
            ns := h
        end;
    end;

1: if ns > 0 then
    begin
        i := rnd(ns) + 1;
        x := xs[i];
        y := ys[i];
        if geefrichting = -1 then
        begin
            HaalUitS(i);
            goto 1;
        end;
    end;
end;

procedure printlist( x1,y1, x2,y2 : integer );
var      x, y : integer;
begin
    if x1 < x2 then
        x := x1
    else
        x := x2;

    if y1 < y2 then
        y := y1
    else
        y := y2;

    block( output, 2+abs(x1-x2)*4,
2+abs(y1-y2)*4,
x*5+1, y*4-3, black,black,0 );

    maze[x2,y2] := true;
    StopInS(x2, y2);
    beep( 250, 250, 1, 1, 0, 0, 0, 0 );

```

```

end;

procedure MakeMaze;
var      i, j, teller : integer;
begin
    block( output, 260, 200, 0, 0, red,
red, 0 );
    ns := 0;
    maxs := round( 5 * siz + 1 ); { experi-
                                mental value }
    nsteps := siz div 3 + 1;
    for i := 1 to siz do
    for j := 1 to siz do
        maze[i,j] := false;

                                { stef ten bras heeft
                                een stukje toege-
                                voegd om in het maze
                                een aantal gaten te
                                creëren.
                                De gaten vormen
                                de letters Q L. }
                                {Eerst de Q}

    for i := 11 to 13 do
    for j := 17 to 36 do
        maze[j,i] := true;
    for i := 11 to 36 do
    for j := 17 to 19 do
        maze[j,i] := true;
    for i := 11 to 36 do
    for j := 34 to 36 do
        maze[j,i] := true;
    for i := 34 to 36 do
    for j := 17 to 25 do
        maze[j,i] := true;
    for i := 34 to 36 do
    for j := 31 to 36 do
        maze[j,i] := true;

                                {Het streepje van de Q.}
    for i := 37 to 40 do
    for j := i-5 to i-2 do
        maze[j,i] := true;

                                {Nu de L}
    for i := 19 to 44 do
    for j := 27 to 29 do
        maze[j,i] := true;
    for i := 42 to 44 do
    for j := 27 to 44 do
        maze[j,i] := true;

    for i := 0 to siz + 1 do
    begin
        maze[i,0]      := true;
        maze[i,siz+1] := true;
        maze[0,i]      := true;
        maze[siz+1,i] := true;
    end;
    startx      := 1; starty :=
rnd(siz) + 1;
    finishx := siz; finishy := rnd(siz) + 1;
    x := startx; y := starty;
    StopInS( x, y );
    maze[x,y] := true;
    repeat
    teller := nsteps;
    repeat

```





## ANIMATIE

Beschrijving voor zelfgemaakte  
animatie beelden.  
Overgenomen uit C.K. 8-9/'87

D. de Vogel

Het bedoelde programma heeft de eigenschap om eigen gemaakte grafische beelden over het scherm te laten bewegen. Het kan ook met het bijgevoegde voorbeeldprogramma eenvoudig als demonstratie gebruikt worden. Men kan complexe bewegingen slechts laten werken met zeer grote rekentuigen, en zelfs in die gevallen is niet alles mogelijk. Men kan met allerlei trucjes en kneepjes aardige resultaten behalen met een kleine computer.

Een meermalen toegepaste methode is om de computer kleine filmpjes te laten maken. Daarbij kan de computer zich rustig de tijd nemen om elk beeldje op te bouwen. Bij de voorstelling worden deze dan bliksemsnel achter elkaar uit het geheugen opgeroepen.

Op die manier ontstaat de indruk van een vloeiende beweging van hoge kwaliteit. Het nadeel van deze methode ligt voor de hand. Om een acceptabele animatie te realiseren, moet niet alleen een enorme hoeveelheid beelden gemaakt worden, wat in het algemeen zeer lang duurt, doch het moet ook snel beschikbaar zijn. Dat vereist een groot geheugen. Hierbij moet men rekening houden dat met het aantal kleuren, en in het bijzonder met het beeldscherm oplossings vermogen, de benodigde geheugen ruimte zeer snel oploopt. Heeft een Spectrum of een C64 nog ca. 8 KByte voor een grafisch plaatje nodig (bij of geringe oplossing of niet vrij te kiezen kleuren), is er bij de QL al 32 KByte nodig. Men kan gemakkelijk uitrekenen dat bijv. bij een oplossing van  $640 \times 400$  punten met 512 vrij te kiezen kleuren het geheugen behoefte zo'n 280 KByte bedraagt. Bij  $1024 \times 1024$  punten met 4096 kleuren is dat dan al 1.5 MByte per beeld! Daarom is het verstandig dat de toepassing van de filmtechniek bij Home Computers zoals de C64, met een verhouding van het beeldscherm geheugen tot het hoofd-geheugen van 1 : 8, eerder tot z'n recht komt dan met de niet uitgebreide QL (1 : 4). Daarbij vereist het verschuiven van 32 KByte veel meer tijd dan dat van 8 KByte. Hieruit volgt dat animatie met de QL alleen dan ter sprake komt als men de beeldscherm opbouw niet regelrecht te zien krijgt. Beperkt men zich tot het opbergen van delen van het scherm, waarin zich de beweging afspeelt dan heeft men kwasie het oplossings-

```
richting := geefrichting;
if richting <> -1 then
begin
printlist( x, y, xx, yy );
x := xx;
y := yy;
teller := teller - 1;
end;
until (richting = -1) or (teller = 0);
at( output, 1, 46);
write( ns:4 ); {####}
GenereerXenY;
until ns = 0;
printlist( startx-1, starty, startx,
starty );
printlist( finishx, finishy, finishx+1,
finishy );
end;
{MakeMaze}

begin
window( output, 482, 202, 13, 0 );
border( output, 1, green, green, 0 );
ink( output, green, green, 0 );
scale( output, 50, -5, -5 );

dx[1] := 0;    dy[1] := 1; { dx en dy
vormen de vier }
dx[2] := 0;    dy[2] := -1; { wind-
richtingen}
dx[3] := 1;    dy[3] := 0;
dx[4] := -1;   dy[4] := 0;

repeat
cls( output, 0 );
write( 'Doolhof grootte ?
(<=,MaxSiz:1,') (0=stop) ' );
readln( siz );
if siz = 0 then halt;
write( 'Druk op een toets...' );
r := 0;
repeat
r := r + 1;
if r > 32000 then r := -32000;
until inkey(input,0) <> chr(0);
randomise( r );
cls( output, 0 );
at( output, 0, 46 );
writeln( 'Doolhof-generator door
Marc Kool' );
time := readclock;
MakeMaze;
time := readclock - time;
at( output, 1, 46 );
write( 'benodigde tijd: ', time:1, '
sec.' );
readln;
until false;
end.
```



vermogen kunstmatig verlaagd. Daaruit volgen de volgende voordelen: Gering geheugen verbruik en hogere, misschien acceptabele omzettingssnelheid. Hoe kleiner men de te benutten beeldscherm bereiken houdt, zoveel te vloeiender loopt de animatie en daardoor kunnen de filmen langer worden. Het programma heeft een set procedures en functies ter beschikking, welke de gezamenlijke besturings werkzaamheden voor zo'n filmische - animatie op de QL overneemt. Daarbij moeten de voorgestelde lussen periodisch plaats vinden, d.w.z. het laatste beeld moet naadloos aan het eerste passen. Daarmee ontstaan eindeloze filmpjes. Programma's die deze module gebruiken, zullen in het hoofd deel volgens het volgende schema opgebouwd moeten zijn ( zie ook de lijst van het voorbeeld ):

- Vastleggen van de filmlengte en de overeenkomstige initialisering van de module met `ani_init`
  - Openen van het gewenste animatie venster met `ani_open`. Dat moet voor het aanmaken van de achtergrond geschieden, omdat deze functie (`ani_open`) voor controll doeleinden het geopende venster verwijdert en daarmee de achtergrond verstoort.
  - Het herstellen van de achtergrond. Dat wordt voor elk beeld, wanneer `user_periodic` dit aantast, door `ani_work` automatisch weer in de begin toestand terug gebracht.
  - Het starten van de grafiekopbouw met `ani_work`. Aansluitend moet men starten met de animatie met `ani_motion`. Bovendien moet de gebruiker een procedure 'user\_periodic' schrijven die met `ani_work` opgeroepen wordt. Die moet een compleet beeld produceren, weliswaar in afhankelijkheid van de globale variabele `fi`, die de momentane fase toestand ( $0.2 * \pi$ ) inhoud. Aanvullend bestaat de mogelijkheid om de variabele `r` te raadplegen. Daarin staat het nummer van het juist bewerkte beeld, waarbij de telling bij nul begint en overeenkomstig tot het periode getal -1 verloopt.
- De variabele `r` zal in geen geval verandert mogen worden, het gaat hierbij om de variabele die de schijfjes in `ani_work` behandelt. Tenslotte zullen we werkingwijze van de procedures en functies behandelen.

#### Procedure `ani_init` (filmlengte)

Daarmee wordt het aantal van de gebruikte beelden opgeroepen. Deze lengte is voor alle te gebruiken animatie kanalen (vensters) gelijk. De procedure moet maar een keer opgeroepen worden. Dat moet gebeuren voordat ergens een andere functie of procedure van het moduul in gebruik wordt genomen.

#### Functie `ani_open` (b,h,x,y)

De argumenten van deze functie komen overeen met SuperBasic commando

WINDOW (breedte, hoogte, x en , y positie). Een uitzondering vormt het kanaal nummer, die worden als functiewaarden terug aangevoerd. Natuurlijk opent deze functie een venster met de overeenkomstige waarden en reserveert tegelijk de vereiste geheugen hoeveelheid voor de door `ani_init` gegeven aantal beelden. Hierdoor zal de functie dan ook alleen opgeroepen worden wanneer de grootte en positie van het benodigde venster vastgesteld is. Om dat uit te proberen moet men WINDOW gebruiken. De eenmaal gereserveerde geheugen ruimte kan niet meer vrij gegeven worden. (RESPR)

Voor de x-positie `x` en de breedte `b` gelden nauwkeurige beperkingen: Omdat een hoge uitvoerings snelheid gevraagd is, wordt in machine taal de verschuiving van het geheugenbereik met lange woorden uitgevoerd en wordt afgezien van de tijdrovende "Bit-verschuivingen". Dit heeft tot gevolg dat de betreffende bereiken met een adres begint en een lengte van  $n * 4$  moet hebben. Om de gebruiker steeds daaraan te herinneren en om ongewone effecten te vermijden worden voor de breedte alleen veelvouden van 16 geaccepteerd, en voor de x-positie slechts veelvouden van acht. De routine `user_periodic` mag alleen binnen het vastgestelde venster opereren!

De nieuw geopende vensters worden verwijdert, en het aantal van de gereserveerde Bytes wordt vertoond. Om de juiste ligging van de vensters te controleren, kan het gehele beeldscherm daarvoor ingekleurd worden. Er kunnen hoogstens vijf animatie schermen geopend worden.

#### Procedure `ani_work`

Met deze oproep wordt de grafiek aangemaakt.

#### Procedure `ani_motion` (vanaf, tot, fasen\_aantal)

Hiermee vindt de animatie plaats. De variabelen 'vanaf' en 'tot' leggen het aantal van de te gebruiken enkele beelden vast en het startpunt (het eerste beeld). De variabele 'fasen\_aantal' bepaald het aantal beelden, waarna de doorloop richting omkeert. Hier zal tenminste een volle periode genomen moeten worden. De variabelen 'vanaf' en 'tot' kunnen ook negatieve waarden bezitten, maar niet buiten het bereik van -32768 tot 32767. Wordt de animatie eindeloos voortgezet, dan wordt de oproep van `ani_motion` in een lus onder gebracht. De listing heeft als voorbeeld een grafiek demo, dat zich voor de animatie op de Atari St of de Amiga niet hoeft te schamen. De opbouw van het voorbeeld helpt zeker bij het ontwerpen van eigen routines.

F.Andert.







## 'DE LISTING..'

```

100 REMark * Begin van de animatie moduul
110 REMark * F.Andert & Dirk C.K.8-9/87
120 REMark * De belangrijkste bepalingen
    voor gebruik zijn:
130 REMark * Door het moduul wordt ge-
    bruikt, en daarom voor de gebruiker absoluut
    taboe, zijn:
140 REMark * de kanalen #5 tot #9; de
    variabelen : s(), n, kannr,tomem,toscr,dol
150 REMark * Het moduul moet als een
    BLACK BOX gezien worden.
160 REMark * Toegang uitsluitend via de ani_
    routines, evenals
170 REMark * de door gebruiker te schrij-
    ven PROCEDURE user_periodic
180 REMark * die de globale variabele fi
    toepast (fasetoestand 0..2pi)
190 REMark * om een fase van een periodisch
    proces grafisch voor te
200 REMark * stellen. *
210 :
220 DATA 8769+m,8316,2,128*y+xx,32384-
    4*bb,11324,0,h-1
230 DATA 28671+bb,0,20936,-4,-
    12089,20942,-12,28672,20085
240 :
250 DEFine PROCEDURE ani_init (periode_aant)
260 tomem=8920 : m=-1
270 toscr=8409 : n=periode_aant-1
280 DIM s(4,n) : dol=RESPR(5*30+4)
290 END DEFine ani_init
300 :
310 DEFine FuNction ani_open (b,h,x,y)
320 LOCAL r,nr,xx,bb,byt
330 IF m=4 : PRINT #0,"Slechts 5 ani_
    kanalen!" : STOP
340 IF x MOD 8 : PRINT #0,x!"is " & "een
    ongeldige x" : STOP
350 IF b MOD 16 : PRINT #0,b!"is " & "een
    ongeldige b" : STOP
360 m=m+1 : nr=m+5
370 OPEN #nr,scr : WINDOW #nr,b,h,x,y :
    byt=b/4*h*(n+1)
380 CLS #nr : PRINT #nr,"Bytes : ";byt
390 xx=x DIV 4 : bb=b DIV 16 : RESTORE
400 FOR r=0 TO 16 : READ a : POKE_W
    dol+30*m+2*r,a
410 s(m,0)=RESPR(byt)
420 FOR r=1 TO n : s(m,r)=s(m,r-1)+b/4*h
430 RETurn nr
440 END DEFine ani_open
450 :
460 DEFine PROCEDURE ani_work
470 LOCAL r,fi
480 switch tomem : carry n
490 FOR r=0 TO n
500 switch toscr : carry n
510 fi=r/(n+1)*2*PI : user_periodic

```

```

520 switch tomem : carry r
530 END FOR r
540 END DEFine ani_work
550 :
560 DEFine PROCEDURE ani_motion
    (vanaf,tot,per)
570 LOCAL i,k
580 switch toscr
590 FOR i=vanaf TO tot
600 k=ABS(i MOD (2*per+1)-per) MOD
    (n+1)
610 CALL
    dol,s(0,k),s(1,k),s(2,k),s(3,k),s(4,k)
620 END FOR i
630 END DEFine ani_motion
640 :
650 DEFine PROCEDURE switch (dest)
660 LOCAL i
670 FOR i=0 TO m : POKE_W
    dol+18+30*i,dest
680 END DEFine switch
690 :
700 DEFine PROCEDURE carry(i)
710 CALL dol,s(0,i),s(1,i),s(2,i),s(3,i),s(4,i)
720 END DEFine carry
730 :
740 REMark * Einde van de animatie moduul *
750 :
780 REMark * Een toepassings voorbeeld ***
790 REMark * en een DEMO-Programma ***
800 :
810 DEFine PROCEDURE col(c,i)
820 LOCAL a,m
830 a=i DIV 4 : m=i MOD 4
840 INK
    #c,2*(a+(m>1)),2*(a+(m=1)),3*(m=2)
850 END DEFine col
860 :
870 DEFine PROCEDURE kogel(c,x,y,r,e,w)
880 LOCAL j,h
890 FOR j=0 TO 12
900 col #c,j : FILL #c,1 : h=j*r/60
910 CIRCLE #c,x+h,y+h,r*(15-j)/15,e,w
920 END FOR j
930 END DEFine kogel
940 :
950 DEFine PROCEDURE spir(c,stp)
960 LOCAL t,p,r
970 FOR t=15+fi/2/PI*stp TO 20 STEP stp
980 p=((t+1)/20)^12*57 : r=p/2
990 kogel #c,86-p*COS(t),66.5-
    p*SIN(t),r,.5,99/p+1.2
1000 END FOR t
1010 END DEFine spir
1020 :
1030 DEFine PROCEDURE stats(c)
1040 LOCAL r,x,y,d : d=2-fi/3
1050 FOR r=d TO d+4*PI/3 STEP 2*PI/3

```





```

1060 y=SIN(r) :
x=180*COS(r)/(1+(15+y)/30)
1070 kogel #c,145+x,59+y*25,9*(3-y),1,0
1080 IF r=d+2*PI/3 : kogel
#c,145,59,30,1,0
1090 END FOR r
1100 END DEFine stats
1110 :
1120 DEFine PROCedure achtergrond
1130 PAPER 0 : CLS : FILL 1
1140 FOR i=0 TO 400 : BLOCK
1,1,511*RND,255*RND,7*RND
1150 FOR i=-12 TO 12
1160 col #1,12-ABS(i)
1170 ARC 10+2*i,-2*(12+i) TO
111,75,1+(12-i)/24
1180 END FOR i
1190 END DEFine achtergrond
1200 :
1210 DEFine PROCedure user_periodic
1220 kogel
fch1,60,50,30,1+2*SIN(fi/2),fi/2
1230 stats #ch2 : spir #ch1,1/2
1240 END DEFine user_periodic
1250 :
1260 REMark user_main
1270 WINDOW 512,256,0,0 : PAPER 2 :
MODE 4 : CLS
1280 ani_init 6
1290 ch1=ani_open (224,170,56,86) :
PAUSE 100
1300 ch2=ani_open (192,49,280,60):
PAUSE 100 : achtergrond : BEEP 0,0,20,-
5000,-200
1310 ani_work : ani_motion 0,1E99,100

```



## GEVRAAGD & AANGEBODEN

### GEVRAAGD:

Handleiding voor de QL-1000 printer,  
om te kopiëren. Kosten worden  
uiteraard vergoed.  
H. ten Bos.  
Tel.: 05953 - 1299

### Gevraagd: ZX81

Voor de neef van een vriend vraag ik  
voor een vriendenprijs van f. 50,-  
een complete ZX81-set. Hopelijk  
heeft een van de leden er nog een op  
zolder staan en kan zo een  
beginneling op weg geholpen  
worden. Reacties graag telefonisch:  
020-429345 Marc Kool.

### TE KOOP:

CST Externe geheugenuitbreiding  
512 Kb.  
Geeft totaal 640 Kb. Zonder  
doorvoer-connector. f 225,=

### GEVRAAGD:

Prijsopgave diskdrive en/of  
diskinterface  
Bert Linschoten. Tel.: 073 - 214287

### Te koop aangeboden:

Externe geheugen-uitbreiding van  
512k. fabrikaat CST.Bezit  
doorgaande uitbreidingsbus,  
gemonteerd in zwart stalen kast.  
Nieuw in doos, slechts 1 maal  
gebruikt, nu f 300,=. H.Blom  
telefoon 070-238636.

### Te koop

QL 128 K, type JM, inclusief  
software, manual, QL-world  
85,86,87  
Printer brother ep44 (ook te  
gebruiken als schrijfmachine , 8k  
buffer)  
inkl serkabel en voeding  
f550,=  
Fred vd Neutoverdag 010 4546372  
avond:01807 - 10553



#### VRAAG:

Is het mogelijk om op 1 diskette zowel het programma TASKMASTER als de 4 PSION programma's te zetten. Ik heb de PSION programma's d.m.v. het CONFIG\_BAS programma op diskette gezet en via een menu kan ik hieruit kiezen. Dit werkt uitstekend. Hierna heb ik ook het programma TASKMASTER op diskette gezet en in het menu. Kies ik nu TASKMASTER dan laadt dit programma inderdaad, ogenschijnlijk ook de PSION programma's, vervolgens de TASKMASTER-files "files" en "calculator". Wil ik nu met de functie-toetsen 1 van de PSION programma's "oproepen" dan verkrijg ik alleen een zwart scherm. Ben ik nu oververmoeid of heb ik ergens een fout gemaakt. Gaarne een reactie cq. antwoord hier- over in QUASAR.

Bijvoorbaat hartelijk dank

Wie heeft Quill in het Nederlands vertaald of wil dat doen?  
Bel Fred van der Neut.

**realtime klok  
werkt altijd  
opladend  
compleet gebouwd  
f50,=  
spanjer**

**te koop  
nieuwe seikosha gp700a  
met parallel en serieel  
interface  
7 kleuren , A4 formaat  
vraagprijs 750,=  
Michel spanjer**

Jan Bredenbeek

## DATABANK NIEUWS...

Zoals u waarschijnlijk weet werd de Sin\_QL\_air databank eind juni in gebruik genomen met een Astracom 1000 modem en een uit Engeland afkomstig viewdata-host programma.

Al spoedig bleek dat er aan dat programma wel het een en ander verbeterd kon worden, zodat we -na twee dagen sleutelen mijnerzijds- begin juli al een nieuwe versie konden opstarten welke het beeld sneller verzond en betere editfaciliteiten had.

Hoewel deze versie nu al ruim twee maanden zonder problemen draait zijn er toch nog wel wat dingen die verbeterd kunnen worden.

Bijvoorbeeld het prikbord zou "interactief" gemaakt kunnen worden, zodat je bv. het antwoord op een vraag direct op dezelfde pagina kunt neerzetten.

Maar er kleeft nog een nadeel aan de huidige opzet, nl. het is onmogelijk programma's in de databank te zetten die dan door de gebruiker kunnen worden ingeladen, het zogenaamde downloaden.

Mede om die reden heb ik een eigen systeem ontwikkeld gebaseerd op het "scrollende scherm" principe (zoals bij het Fido-net). Dit systeem is bij mij al enige maanden per telefoon te bezichtigen (meer informatie volgt aan het eind van dit betoog). U kunt er files uit downloaden en ook zelf files er in zetten (uploaden), al zal dat laatste niet zo'n pretje zijn op 75 baud. Ook kunt u er berichten in achterlaten voor een ander, zonder dat andere gebruikers ze kunnen lezen. U logt gewoon in met uw eigen naam en een password.

Omdat een dergelijk systeem natuurlijk voor de club zeer aantrekkelijk is (copy voor de Quasar kunt u bijv. uploaden of als bericht er in zetten (nee!!!@)), en programma's uit de cartridge-service kunt u zo binnenhalen) hebben vader en zoon Spanjer (die de Sin\_QL\_air databank draaiende houden) mij gevraagd of het mogelijk was mijn systeem geschikt te maken voor het Astracom-modem, maar dan wel zo dat je het Viewdata-systeem ook nog kon gebruiken.

Een hele opgave, maar tegen de tijd dat u dit leest is het bovenstaande waarschijnlijk gerealiseerd en kunt u zowel de Viditel-achtige plaatjes als het Bulletin Board System bekijken! U zet uw programma gewoon in de gewenste stand (Viewdata of Terminal) en tikt na het inloggen een keer op ENTER. Onze databank zoekt dan zelf het goede systeem uit. Het zal dan mogelijk zijn in te loggen op 1200/75 of 300/300 baud, hetgeen het modem zelf uitzoekt. In de toekomst wordt wellicht ook 1200/1200 en 2400/2400 baud



mogelijk (overigens wel volgens de V22-norm, dus full-duplex, dat niet hetzelfde is als de 1200/1200 half duplex van het Miracle-modem).

Op het moment dat ik dit schrijf hebben we net een succesvol verlopen test met het BBS-programma achter de rug, dus veel kan er niet meer misgaan...

Ondertussen blijft mijn eigen QBOX-systeem gewoon online. Wel wijs ik er met klem op, dat dit alleen het geval is op DONDERDAG-AVOND en ZATERDAGAVOND van 20.00 tot 01.00 uur! Als u buiten deze uren belt krijgt u geen databank aan de lijn en stoort u alleen maar mij en mijn huisgenoten!!! Het telefoonnummer: 035-42651.

Inloggen moet u op 1200/75 baud, in TERMINAL-mode. Log vooral niet in met het programma in de VIDITEL-stand, u komt er dan nooit in.

### GOED NIEUWS VOOR GEBRUIKERS VAN HET MIRACLE SYSTEMS MODEM

Het bij het Miracle-systems modem geleverde Qcode-programma heeft een aantal tekortkomingen. Allereerst levert het auto-dialen problemen op bij oude telefooncentrales die vrij traag zijn met het geven van de interlokale kiestoon, en wordt er zo lang gewacht met het online zetten van het modem dat een aantal databanken het voor gezien houden en ophangen, waardoor u geen verbinding krijgt. Een andere tekortkoming is dat er wel een file-transfer mogelijkheid aanwezig is, maar dat deze werkt volgens een door de makers van dat programma zelf verzonden protocol. Daar heb je dus niet veel aan (behalve bij user-to-user communicatie waarbij beide mensen hetzelfde programma hebben).

Om bovengenoemde problemen te verhelpen heb ik zelf een terminalprogramma ontwikkeld dat zowel kan downloaden als uploaden volgens de XMODEM-standaard. Er zijn drie versies van het programma:

één voor het Miracle-modem (waarbij de autodial-problemen verholpen zijn),  
één voor gebruik met de Modapter en  
één voor gebruik met het SER3-interface uit Quasar 27.

Deze terminalprogramma's zijn te verkrijgen bij de cartridge-service.

Ook is thans bij dezelfde service een programma te krijgen dat het Qcode-programma voor het Miracle-systems modem zodanig aanpast dat de autodial van het modem geen problemen meer oplevert (het programma wacht bij het bellen op de kiestoon en zet daarna het modem zonder getreuzel online). Waarschijnlijk kunt u dus bij een hoop databanken waar u eerst geen verbinding kreeg nu wel goed inloggen...

## BASICODE-3 NU EINDELIJK KLAAR

Het heeft bijna twee jaar experimenteren en programmeren gekost, maar nu is er dan toch een BASICODE-3 vertaalprogramma voor de QL. Het werkt met het in de vorige Quasar gepubliceerde cassette-interface. Er zijn twee uitvoeringen: een gewone cartridge-versie die u in RAM laadt en een EPROM-versie die u net als bv. Toolkit 2 achter in de ROM-poort steekt. De EPROM-versie is noodzakelijk als u geen externe RAM-uitbreiding hebt, dus bv. als u met een 128K machine of met een Spanjer-uitbreiding werkt. Bij beide uitvoeringen wordt het compleet gebouwde cassette-interface geleverd. Wel zult u nog een kabel naar de cassetterecorder moeten solderen. Tevens is een uitgebreide handleiding op papier bijgevoegd.

De cartridge-versie (dus alleen geschikt voor externe RAM-uitbreiding) kost f. 20,- en de EPROM-versie f. 50,-. Deze prijzen gelden voor leden van de Sin\_QL\_alr. Niet-leden betalen voor beide versies f. 10,- meer.

LET WEL: omdat de benodigde hardware nog gemaakt moet worden is het vertaalprogramma pas per 1 november beschikbaar! Voor bestelling wende men zich tot de CD-service (Kees van der Wal).

### RECTIFICATIE SCHEMA SER3-INTERFACE (QUASAR 27)

Ik heb nog een foutje gevonden in het schema van het SER3-interface. Van de 74LS93, linksonder, dienen pin 2, 3 en 10 aan massa te liggen en niet pin 1, 2 en 10 zoals in het schema staat.

Overigens heeft Michel Spanjer een piepklein printje gemaakt van het SER3-interface, dat in de QL gebouwd kan worden zodat de uitbreidingspoort vrij blijft. Het printje is (ongeboord en met bouwbeschrijving) bij hem te bestellen voor f. 10,-. Het inbouwen zult u overigens zelf moeten doen...

Jan Bredenbeek.



Hans M. Faber

## IBM compatible (kleuren) monitor

Na een belletje met Willem Spanjer begreep ik dat er vragen komen over de aansluiting van een z.g.n. IBM compatible (kleuren) monitor. Hier een simpel schemaatje van een inverter die tot doel heeft een zgn IBM compatible (Kleuren monitor) op de QL aan te sluiten (TTL RGBI Interface). Uit de QL komt als horizontale trigger :

fig. 1



"IBM" verwacht :



Mijn monitor is een Ericson, gekocht bij de Kwantumhal (aanbieding) en geeft een uitstekend beeld. De resolutie van een "IBM" monitor is hor 640pix vert 240 lijnen dus voor de QL met 512X256 een prima combinatie. Het I (Intensiteits) signaal wordt niet ge-

bruikt. Ik heb nog zitten zoeken naar een mogelijkheid om dit via het flash signaal uit de QL te sturen, maar hier ben ik niet uitgekomen.

Weet iemand hier een trauk op?? Het is dan mogelijk om 16 kleuren op de QL te hebben op (512 i.p.v. 255).

Zelf gebruik ik de flash niet veel... De hele schakeling zit op vero-board in een klein doosje dat is opgenomen in de kabel en het geheel wordt gevoed door 2X een penlight. Deze gaan ca 3 mnd mee. Je kunt natuurlijk ook de 12v van de ser uitgang nemen en via een 7805 naar 5 volt brengen. IBM compatible kleuren monitoren worden soms goedkoop aangeboden omdat de nieuwe IBM norm 32 khz heeft als hor freq en het oude (en QL) syst uitgaat van 15.75 khz.

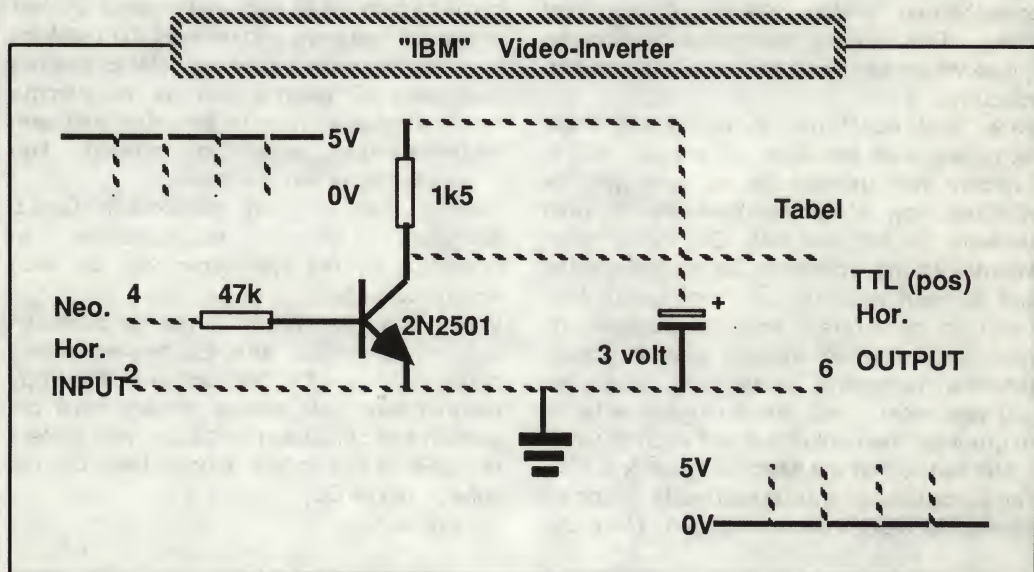
Hier dan de schakeling :

Rood ,Groen , Blauw ,Aarde en Verticale trigger rechtover en de Horizontale trigger via de inverter.

Als transistor is elke npn schakeltransistor goed.

Hartelijke groeten,

Hans M. Faber  
Cellostraat 7  
5402 AA Uden.  
04132\_63980





## DESKTOP PUBLISHER

Met dit programma van DIGITAL PRECISION kun je pagina-layouts maken die rechtstreeks van de drukker konden komen. Het pakket werkt op basis van een bitmap die een veel hogere resolutie heeft dan het beeldscherm. Als gevolg daarvan kan je telkens slechts een deel van de pagina zien waar je mee aan het werken bent. Dit is geen bezwaar omdat de pagina in het venster dat men ziet automatisch scrolled en panned. De mogelijke inhoud van het blad bestaat uit vier delen:

Ten eerste hebben we de tekst die opgebouwd is uit gewone QL tekst fonts in een matrix van 10 bij 6 pixels. Deze tekst wordt geplaatst in windows die men zelf opent. Deze tekst kan men ofwel zelf ingeven ofwel wordt ze geïmporteerd uit een tekst of Quill document. Helaas is er geen automatische woordafbreking voorzien zodat men elk woord met de hand moet plaatsen op het einde van een regel. Er zijn meerdere fonts standaard voorzien en men kan deze naar wens wijzigen met de ingebouwde fonteditor. Daarnaast kan men de tekst nog al dan niet onderlijnen of justifieren left, right en center juist zoals we dit van Quill kennen.

Ten tweede hebben we de grotere fonts. Dit is ook tekst maar elk karakter is opgebouwd uit een matrix van 24 bij 18 pixels. Dit geeft een veel grotere kwaliteit bij het afdrukken en laat toe om het even welk karakter of tekening te vormen. Zo heeft men twee volledige tekstfonts die enkel bestaan uit figuurtjes zoals bomen, telefoon, sterren, en nog veel meer. Ook zijn er allerhande hoeken en lijntjes waarmee men zeer mooie kaders kan opbouwen.

Deze tekst wordt niet in een kader maar rechtstreeks op het blad zelf ingetikt. Het is daardoor niet gemakkelijk de tekst juist te schikken ook al omdat men slechts een gedeelte van het blad ziet. Ook hier is geen woordafbreking voorzien. De mogelijkheden met dit soort tekst zijn bijna onbeperkt. Men kan hem onderlijnen, voor- of achterwaarts laten leunen (italic) dubbel gedrukt (bold), schaduw, voorgrond, achtergrond, invers, en nog veel meer. Het aantal mogelijkheden is zo groot dat men enkel met zelf uitproberen er achter kan komen wat allemaal mogelijk is.

Ten derde hebben we nog een mode waarin we allerhande blokjes kunnen zetten. Deze zijn

## SOFTWARE BESPREKING

bron: Kilobytje

voor-gedefinieerd en laten toe elk denkbaar kader te maken. Alle figuren die men hiermee maakt bestaan uit blokjes waarin een bepaald patroon staat.

Ten vierde kunnen we nog afbeeldingen of tekeningen importeren. Dit zijn afbeeldingen in het normale QL formaat (SBYTES filenaam, 131072, 32768) of het speciale formaat dat door EYE-Q wordt gebruikt. Uit deze afbeeldingen kunnen we een stuk van willekeurige grootte importeren. Dit stuk kunnen we dan op om het even welke plaats op de pagina neerzetten. Op deze manier kan men alle afbeeldingen van andere tekenprogramma's gebruiken om de tekst te illustreren. Ook gedigitaliseerde foto's en afbeeldingen kunnen op deze manier in het document gevoegd worden.

De mogelijkheden van dit programma zijn dus zeer indrukwekkend. Het produceren van een professionele bladlayout is hiermee een kinderspel geworden.

Er zijn echter ook een paar schaduwzijden aan de medaille. Het hele systeem werkt op basis van een grote bitmap van ongeveer 90Kb en een pagina wordt ook op deze manier bewaard. Dit betekent dus dat je een floppy- of harddisk moet hebben om vlot aan desktop-publishing te doen. Een ander nadeel hiervan is dat alle opgebrachte tekst en tekeningen "definitief" zijn. Dit wil zeggen dat je ze wel kunt uitwissen maar niet meer wijzigen. Het kan dus wel eens gebeuren dat je haren te bergen rijzen als je een spellingsfout ontdekt in een kant en klare pagina want dat betekent helemaal opnieuw beginnen. Het is daarom verstandig bij gebruik van dit programma eerst je teksten voor te bereiden met een tekstverwerker zodat je daarop kan terugvallen als je een fout maakt.

Hiervoor kan je heel gemakkelijk QUILL gebruiken omdat stuurkarakters en dergelijke bij het importeren van de tekst worden uitgefilterd.

Voor het op papier zetten van de bekomen layout heb je wel een Epson-compatibele printer nodig. Er bestaan veel hardcopy programma's voor andere printers maar die werken niet omdat de pagina een veel grotere resolutie en een andere opbouw heeft dan het scherm van de QL.

Bron: Kilobytje



## PCB-DESIGNER

### SOFTWARE-BESPREKING

Bron: Kilobytje

PCB staat voor Printed Circuit Board, beter gekend als printplaat. Met dit programma kan je dus de layout van printplaten ontwerpen. Verondersteld natuurlijk dat je hier kaas van gegeten hebt. Het verkregen resultaat kan afgedrukt worden op een printer. Van die afbeelding maken we dan een transparant die gebruikt wordt voor het belichten van de printplaat.

De versie die we getest hebben kwam rechtstreeks van DIGITAL PRECISION omdat de in omloop zijnde versie ten tijde van de test nog ernstige gebreken vertoonde. Het vastlopen van dit programma op alle JS versie ROM's is nu verholpen. Het programma heeft voor het maken van een printplaat drie zaken nodig:

Ten eerste hebben we een "library" met componenten. Een component kan men zelf beschrijven met een apart tekenprogramma. Zo weet de PCB DESIGNER later hoe de component heet, hoe die grafisch voorgesteld wordt en waar zich de aansluitpennen bevinden. Het geheel wordt voorgesteld in een raster. De grootte van dit raster komt overeen met de standaard afstand tussen twee pennen van een IC. Daardoor wordt de nauwkeurige plaatsing van de aansluitingen vergemakkelijkt.

Willem Spanjer vertelde mij dat de huidige versie van PCB-designer zeer slecht is en raadt u aan dit programma niet aan te schaffen. Volgende keer misschien betere berichten....

## GRAM-UTILITIES

De 'GRAM utilities' bestaat uit diverse onderdelen. Het GRAM maintenance programma met o.a. spool faciliteiten, een ramdisk met print buffering, programma executie onder 'hotkey', een windowmanager en het nieuwe QL pointer interface van QJUMP. Ik wil hier verwijzen naar de bespreking in QUASAR 24blz 450 door Fred van der Neut, waar het GRAM maintenance programma werd besproken. In deze bespreking wil ik het over de andere onderdelen hebben. Deze utilities zijn alleen bruikbaar met geheugen uitbreiding, minimaal 256k.

### QL pointer interface

Het QL pointer interface creëert een totaal andere omgeving voor het uitvoeren van de jobs in de QL. Er wordt gewaarschuwd dat diverse programma's in deze omgeving niet kunnen aflopen!

De code KBD\_PTR moet als eerste, evt na Toolkit II, in de resident procedure area worden geladen en aangeroepen. Het programma verzorgt de pointer die met de muis of de cursor toetsen te besturen is, en het regelt het overlappen van windows van de diverse jobs. Dit is te zien indien men twee maal het GRAM maintenance programma start, met 'hotkey'. Gaat men met de pointer uit de actieve window naar de window van de gesuspendeerde job, dan verandert de pointer in een slotje. Na het drukken van de spatiebalk wordt de job met deze window actief, de window van de andere job wordt bewaard en de nieuwe hersteld. Taskswitching dus! Er is dus maar één job actief, die keyboard input of scherm output doet. Wil men programma's toch laten werken, bijvoorbeeld een CLOCK of CAPS, dan moeten deze programma's door de utility UNLOCK worden bewerkt. Overigens kan m.b.v. <CTRL/c> ook van job worden gewisseld.

### Windowmanager

Het programma WMAN moet vlak na KBD\_PTR in de resident procedure area worden geladen en aangeroepen. Het bevat allerlei routines t.b.v. de pop-up menus die door het GRAM maintenance programma worden gebruikt. Deze routines zouden ook door andere programma's kunnen worden gebruikt, maar het interface is niet gegeven.



## HOTKEY programma's

De hotkey programma's worden ook in de resident procedure area geladen. Na aanroep wordt het keyword HOTKEY gedefinieerd. M.b.v. van dit keyword kan de job 'HOTKEY' worden opgestart. Met <ALT>+</> wordt het QRAM maintainace programma opgestart. M.b.v. het programma HOT\_MAKE kan men zelf een file met diverse programma's samenstellen, waarbij men elk programma met een andere <ALT>+<toets> combinatie kan starten. Te denken valt bijvoorbeeld aan een 'calculator' en een 'notepad'. Indien een programma twee of meer malen wordt opgestart, wordt de code geshared. Ik heb zo 8 keer ARCHIVE kunnen opstarten met elk 32k geheugen.

## RAMdisk en printer buffering

De code wordt in de resident procedure area geladen en aangeroepen. De RAMdisk kan zowel met statische als dynamische geheugen allocatie worden gebruikt, 'FORMAT RAM1\_200' is dus niet verplicht. Met het kommando 'FORMAT RAM1\_MDV1' kan een mdv cartridge in 8 sekonden worden ingelezen. Met het kommando 'PRT\_USE ser,ser' kan de uitvoer naar 'ser' via een buffer aan het 'SER'-device worden doorgegeven. Het printen gebeurt dus op de achtergrond. Na het printkommando in QUILL kan men snel weer doorgaan met tekstinvoer.

## SOFTWARE PROTEKTIE

Ed vermeulen vroeg ons hoe wij tegenover softwareprotectie staan d.m.v het controleren van de orginele cartridge.....

Hij vroeg zich af of we oplossingen om deze controle uit te schakelen mogen en willen publiceren.

Naar mijn mening gaat het dan om een technisch verhaal waar niemand bezwaar tegen kan hebben. Het is toch niet verboden om te vertellen hoe zoiets werkt? Ik denk dat een heleboel mensen er wat van op kunnen steken.

## Hulpprogramma's

De overige hulpprogramma's zijn GRABBER, UNLOCK en GUARDIAN. Met GRABBER kunnen de Psion programma's worden bewerkt, zodat ze niet meer al het geheugen alloceren. Met het programma UNLOCK kunnen programma's die een window van een andere job op het scherm overlappen, worden bewerkt, zodat ze niet gesuspendeerd worden. Zoals bijvoorbeeld een CLOCK en CAPS. GUARDIAN dient voor het bewerken van programma's die windows veelvuldig herdefinieren kwa grootte en lokatie, zodat bij taskswitching de windows van de job gesaved worden.

## Konklusie

De 'QRAM utilities' geven een groteverbetering van de werkomgeving op de QL. De Psion programma's kunnen tegelijkertijd geladen worden. Men kan gemakkelijk switchen tussen de diverse actieve jobs, waarbij de windows bewaard worden. Een nadeel kan zijn dat niet alle programma's met GRABBER, UNLOCK of GUARDIAN bewerkt kunnen worden. In ieder geval hoevenwe in ge-SuperCharge-te en ge-TURBOcharge-te programma's niet meer gekunsteld met de kommando's CURSOR\_ON en CURSOR\_OFF te werken om van job te kunnen wisselen.

Hopelijk begrijpen de software producenten dat de QL een multitasking operating system heeft t.b.v. het draaien van meer dan één programma tegelijkertijd, zodat ze geen 'smerige' programma's maken die o.a. de hele QL in beslag nemen.

Ed Vermeulen, juli 1987, Vrijen

Het lijkt misschien op piraterij, maar dat is het m.i. niet. Iemand mag mij toch bijvoorbeeld ook wel haarfijn uitleggen hoe ik een safe kan kraken; dat houdt namelijk niet direkt in dat ik dan ook daadwerkelijk de safe zal kraken of zelfs aan het kraken ben.....

Wat ons betreft zien we een artikel omtrent dit onderwerp graag tegemoet Ed.

Zijn er mensen die er een andere mening op na houden ten aanzien van dit onderwerp, dan horen we dat graag!

Redaktie - Ron.



# INDEX - QUASARS 1-29 - INDEX

titel	q#	wie	inhoud
220-240 volt	29	hofsteenge	oplossing v probleem met voeding
3d functies	2	hruska	functies plotten in 3-d; basic listing
4matter	23	dvdonk	review
512 k voor 'n prik	17	spanjer	artikel over interne geheugenuitbreiding
68k/os	3	hruska	beschrijving alternatief operating system voor de ql

AA

A

aansluiten brother hr5	11	levelt	
aansluiten epson rx80f/t+	5	dirkse	
aansluiten trend jp80a	5	zijn	
aansluiten trend jp80a	7	zijn	dipswitch settings en driver
ad converter	23	jonker	"artikel, schema, printlayout"
adder assembler	11	hartog	bespreking
adventure	3	loenen	adventuregame; basic listing
ahl's simple benchmark	1		benchmark; basic listing
all play all competitie	25	bos	basic listing voor organiseren v competitie
alternatief character-fount voor de ql	24	kraakman	artikel - basic listing
alternatief chr-fount errata	25		
arceerprogramma	4	kvdwal	onderscheid in kleuren in easelprints met behulp van arceringen; basic listing
archive adressenbestands-prog	5	meijer	archive programma listing
archive en masterfile	26	roozemaal	vergelijking van ql en spectrum...
archive memory management	4		uitleg
archive tutor/arvhive screen format printer	24	massey	review
archivist - utility	25		review
ard maakt grrreluiden	25	jonker	tips en les mbt basic-progs
assembler workbench van talent	23	grapendaal	review
assembly	24	kool	artikel met voorbeelden
assembly language	6	hruska	klein artikel over machinetaal met voorbeeldje

BB

B

basic tips	9	visser	for-end for; pause; select;
bcpl	5	hruska	korte bespreking met voorbeeldje van bcpl op ql
belastingprogramma	24	jves	aankondiging
benchmark timings ql	5	hartog	
benchmarks	16	snel	resultaten van benchmark na supercharging
benchtest prog	27		
berekenen van spoelen	4	spanjer	basic listing
beter programmeren	5	loenen	nassi-schneidermann diagrammen gebruiken
beter programmeren	7	loenen	deel twee
betterbasic	24	fvdneut	review
beveiligen	16	jansen	tips voor het beveiligen van een zelfgemaakt programma
bioritme	5		niet geheel foutloze basiclisting van bioritme prog. vraagt om bewerking
bitwise	11	vogel	bespreking
boot uitgebreid	17	meijer	basiclisting voor uitbreiding van boot voor ramdisk en klok
boot?	24	fbrands	basic listing v utility: inhoud(dir)-laden-wissen-copieren-stoppen
brother hr5	16	jansen	aansluitingen brother hr5 - ql
buffer-full	23	jonker	"artikel, voorbeelden"
bugs beschreven	13	sinclair	ql bugs en verschillen in en van AH JM JS en MG rom beschreven

CC

C

cartridge backup	8		basic listing voor het maken van een backup
cartridge doctor	13	breems	bespreking van cartridge doctor utility
cartridge identificatie	6		kleine basic listing om cartridges van id t voorzien
cartridges checken	9	hartog	basic listing
cassette interface voor zelfbouw	29	bredembeek	"beschrijving, schema"







## I

indenter	18	verhoef	basic listing. maakt keurig inspringende regels in een basic listing
init-keys	8	jonker	basic listing; initialiseert toetsen of joystick
inkey versus keyrow	11	levelt	bespreking van deze twee functies
inleiding machinetaal	5	breems	"decimaal, hexadecimaal, binair"
integraal berekening	4	hruska	basic listing
integrated accounts	20	smits	review
interceptor	5	williams	basic listing; spel s.a.m. defence

## J

job control programma's	9	kvdwal	procedures voor jobcontrol
-------------------------	---	--------	----------------------------

## K

kaleidoscope	2	levelt	tekening; basic listing
keydefine en qats	28	fvdneut	review
keyword vd maand	28	reddingius	select on
keywords	13	vos	alfabetisch overzicht van superbasic keywords met korte syntax beschrijving.
"kleintje datum, pi en dertien"	25	wierstra	drie kleine basic listings
klok gelijkzetten bij archive/abacus	9	kvdwal	basic listing; op te nemen bij archive of abacus. om klok vooraf gelijk te zetten.
klok op batterijen	22	kvdwal	schema

## L

ledenlijst	21		
ledenprogramma	27	verhoef	aankondiging cq oproep
life	6	holweg	basic listing met uitgebreide uitleg

## M

machinecode	29	hofsteenge	doorgven van parameters aan een job
mailmerge	14	erve	archive procedures voor mailmerge met quill
marge's	8	kuypers	basic listing; maakt mooie listing van uw basiclistings
mastermind	3	loenen	raad de goede kleurencombinatie; basic listing
mc to basic	14		basic listing van programma om nc68008 te implementeren
menu	22	dvdonk	basic listing van utility
micro p disk interface gewijzigd	28	geradts	artikel
microdrives en sektoren	26	kvdwal+	behandeling van de werking van cartridges-fileheaders etc.
microsoft basic op de ql	25	ddevogel	enkele tips
minidirectory	26	dridder	utility
miracle modem	26	kvdwal	review
miracle modem	26	grevink	review
modem adaptor	14	spanjer	print layout en beschr van printje bij een 1200/75 modem te gebruiken
modems aansluiten en files oversturen	11	kvdwal	beschouwing
mon-ql	17	snel	korte bespreking
muisprint	19	spanjer	layout en bestukking
muizeval	8	breems	basic listing van prog dat herkent wie er achter het toetsenbord zit

## N

netwerk voor gevorderden	20	kvdwal	artikel
--------------------------	----	--------	---------

## O

offertes met abacus	28	oosterbaan	
op safari door de ql	26	dmoor	artikel met leuke pokes en andere zaken
othello	14	green	basic listing van dit spel
over databases en archive	25	visser	verhandeling
"over filenamen en filenamen "	27	breddenbeek	verhandeling
overzicht cartridge-service	18	kvdwal	
overzicht engelse cartridges	19	kvdwal	
overzicht engelse cartridges	25	kvdwal	
overzicht sin-ql-air software (pd)	25	kvdwal	



[illegible]

parameters nader bekeken	27	verhoef	artikel met basic voorbeelden
pascal	15		metacomco pascal besproken
pcml	16		bespreking geheugenuitbreiding
pf-dump	18	verhoef	basic procedure voor het listen van procs en functies
pf-dump	20		verbeterde versie
piano	4	spel	basic listing
plotter voor de ql	19	jonker	artikel
pook-heks	17	kool	basic list v prog om hex in dec data om te zetten, en mcode
print using	15		basic functie voor implementatie van print 'using'
printer driver brother ep44	11	kralt	
printer driver brother m1009	11	vervoort	
printer-driver star gemini10x	5	geuze	
prisoner	25	bos/alberts	het dilemma nader bekeken
prisoner's dilemma aktueel	26	grevink	artikel uit volkskrant
procedures in archive	18	caris	artikel met voorbeeld procedures
prof astrologer en astronome	25	vermeulen	review
program generator	9	jonker	basic list; prog maakt ve objfile een basist die mcode prog weg'poke'd.

[illegible]

q-draw	37	snel	korte bespreking
q-liberator	23	lelieveld	review
qflash	27	hmeijeraan	review
ql - spectrum	16	jansen	aansluit gegevens
ql aan de telefoon	6	loenen	kort verslagje van ql-kontakt met SARA-computer
ql goes analog	16	jonker	beschrijving optische scanner mbv printer - mclisting - schema
ql in netwerk	19	jonker	artikel
ql modem interface voor zelfbouw	27	bredebeek	schema en beschrijving
ql op de operatietafel	23	bijl	mogelijke oorzaken van fouten in de ql
ql ram/rom-poort	22	spanjer	"schema, uitleg, printlayout"
ql to vax vice versa	8	erve	ql als virtual terminal aan dec vax; basic listing
ql-assemblers	4	hruska	zeer korte beschrijving van in jan 85 verkrijgbare assemblers
ql-clock	1	logan	klok;basic listing
ql-joystick aansluiting	29		
ql-printer	15		de ql-printer besproken
ql-spectrum	6	spanjer	aansluitingen en proglistings
ql-tolk	25		artikel over atari en ql floppies
qlturboquill	25		review
"queue, een nieuw device"	27	veltink	basic listing
quicksort	15	snel	quicksort routine in pascal
quicksort	8		basic listing
quill driver	27	caris	artikel
quill-utility	2	snowdon	basic programma bewerken in quill

[illegible]

ram-disc data's	23	swaters	basic listing om mcode te genereren voor ramdisc-programma
real-getallen inlezen	6	vos	basic procs voor het inlezen van real-getallen
rs232 op de ql	3	hruska	korte verklaring van de rs232

[illegible]

saturnus	2	levelt	tekening; basic listing
sb tips	13	visser	enige tips bij superbasic/ turtle graphics
scale commando	8	hartog	bespreking
scart plug aansluiten	23	merz	
screendump	5	hruska	algemeen; werking van screendump routine; stroomschema.
screendump	4	hruska	basic listing; voor epson fx80
screendump	2	hruska	basic listing voor screendump naar avt100beta
screendump	4	breems	basic listing voor star gemini 10x
screendump avt100	11	sheppard	machine code listing
screendump op schaal	9	kvdwal	basoc listing voor screendump op schaal voor fx80- achtigen
screendump overdwers	1	nolthenius	basic listing voor trend jp80-a
screendump seikosha qp250x	13	vanderlint	machinetaal-routine listing



screendump voor cgp115 plotter	27	vos	artikel
secret-file	3	levelt	schrijf een file gecodeerd weg mbv een codewrd. basidist ve proc.
seiko datamanager	25	troost	review
sektoren	16	jansen	basic list die in dir aangeeft hoeveel sektors een file in beslag neemt
ser3-driver	27	bredebeek	basic listing
snake	1	logan	spelletje; basic listing
snooker	20	fdneut	review
sommen	8	visser	edukatief spel; basic listing
sort - using	17	bredebeek	basic-listing voor het genereren van mc-routines voor sort en print using
sound	3		experimenteren met beep-commando; basic listing
stambomen en de ql	22	kortschot	artikel
statistische funkties	8	visser	erratum
statistische funkties	7	visser	enkele basic procs
statuten	21		
super astrologer	26	brinkman	review
supercharge	17	visser	korte beschrijving supercharge
supercharge contra q-liberator	29	kilobyte	uitgebreid verslag van verschillen en voordelen
superqboard	19		review
surprise	1	breems	tekening van ql; basic listing
systematisch beheer en onderhoud v woningen	26	breems	abacus toepassing met beschrijving v formules e.d.

## T

tandata modem	25	troost	review
tandy cgp115 plotter	24	fbrands	review
tape-cleaner	8	jonker	basic list v util om progs op uw cartr te verdelen en op te ruimen
techniq	21	vos	review
"tennissen, sprites en poken"	9	levelt	sprite designer en tennisspel; basic listings
the editor	23	visser	review
the editor	27	caris	opnieuw bekeken
the lost pharaoh	27	bijl	review
those printerbuffers	11	hartog	artikel
to $\pi$ or not to $\pi$	27	vdmeulen	artikel over pi
toevoegen van velden in archive	25	borst	procedures
toolkit II	17		tony tebbys supertoolkit op eprom uitgebreid besproken
toolkit II op mdv of flip	19	smits	artikel
toolkits	16	snel	enkele toolkits besproken
tra	17	brdenbeek	beschr v tra-listing vh gebruik v tra vr rs232 aanpssng+herdef foutmeld
trace	1	pennell	multitasking trace commando; basic listing
trumpcard	29	reddingius	kort review
turbo basic compiler	28	vermeulen	test
twee printer utilities	27	fdneut	zeer korte beschrijving v tasprint en inkwel
twenty-one	2	hruska	spel; basic listing
type attack	4		spel; basic listing
type-game	7	kusters	basic listing type-spel

## U

uitslagen verwerken met archive - 1	9	meijer	archive procs voor het verwerken van uitslagen van wedstrijden
uitslagen verwerken met archive - 2	14	meijer	archive procedures voor de verwerking van wedstrijd uitslagen
update commando bij archive	9		korte bespreking

## V

VAL-funktie	7		vraag en antwoord.
variabel aantal fields in archive	16	delange	artikel
verbeterde val-funktie	20	verhoef	basic listing
versie qdos?	4	breems	hoe het volledige versienummer van uw qdos te zien?; basic listing
vier op een rij	18	verhoef	basic listing
vind-waarom	13		basic procedures voor het vinden van procedure of functie in basic-programma.
voeding voor de ql	19	jonker	artikel
vroom	19		review



W

Z

z88 24 brands review